Grundlagen Netzwerktechnik

Auszug der möglichen Inhalte

Einführung:

Kommunikationsarten

- Netztypen und -strukturen, Betriebsarten und Multiplextechniken

- Client/Server

Übertragungsmedien:

Kabeltypen

- Verkabelungsregeln und Standards

- Auswahlkriterien

- Strukturierte Verkabelung

Standards im Überblick:

- ISO/OSI-Referenzmodell

- IEEE - Internetstandards und Internetarchitektur

Lokale Netze (LAN):

- Lokale Netze im ISO/OSI-Referenzmodell

- Arbeitsweise

- Zugriffsverfahren (CSMA/CD)

- Standards nach IEEE 802.xx

- Wireless LAN nach IEEE 802.11x

- Voice over IP

- Internetworkingkomponenten im Überblick

- Bridge, Switch, Router und Gateway

- TCP/IP

Highspeednetworking:

- ATM, Gigabit- und 10/100 Gigabit

- Ethernet als Backbone

Netzwerkbetriebssysteme:

- Windows Server 2008 - Installation

- Windows Server 2008 Active Directory mit Benutzer- und Ressourcenverwaltung

- Linux - Installation und Administration

Vertiefung TCP/IP:

TCP/IP-Konfiguration und Sicherheitsoptionen

- Adressierung und Subnetting

- IP Router

- TCP-Protokollstruktur

- Sockets - UDP - DHCP - DNS - Intranet

- Serverkonfiguration: Webserver, FTP-Server, e-Mail-Server

- TCP/IP-Tools

- Netzwerkmanagement mit SNMP - IP Version 6

Internetworking:

- Hubs

- Netzwerk-Segmentierung

- Brücken im Backbone

- Switches als Multiport-Brücken - Layer 2

- Switches als schnelle Router - Layer 3

- QoS mit Layer 4-Switches

- ATM-Switches im LAN - Router

- Router zum WAN/Internet: ISDN, DSL/VDSL

Netzwerksecurity:

- Firewalltechnologien: Protokollfilter, Proxy Server und NAT

- VPN

- Host-Anbindung über Gateways

Netzwerkadministration:

TCP/IP-Konfiguration unter Windows und Linux

- Routerkonfiguration unter Windows und Linux

- Grundlegende Konfiguration eines CISCO-Routers

- Troubleshooting im gerouteten Netzwerk

- Namensauflösung: Konfiguration von DNS

Sowie selbstverständlich alle Inhalte unter:

<http://www.german-rtm.de/php/seminare/seite1.php?th_id=83&th_gr=it>

als da wären:

* Netzwerktechnik-Grundlagen
* Grundlagen der Signalübertragung
* Ethernet-Verkabelung durchführen
* Messgeräte und Messung
* Kabellose Systeme
* Passive und aktive Netzwerkkomponenten
* Switch einrichten
* IP-Routing einrichten
* IPX-Routing einrichten
* Fehlersuche
* Gigabit-Ethernet
* Übertragungstechniken in Weitverkehrsnetzen (WAN)